



## MATERION

## 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	Copper Hafnium Product	
供給者の会社名称, 住所及び電話番号		
会社名	Materion Electronic Materials	
住所	6070 Parkland Boulevard Mayfield Heights, OH 44124 米国	
担当者 (作成者)	Theodore Knudson	
電話番号	EH&S	1.216.383.4019
メールアドレス	ehs@materion.com	
緊急連絡電話番号	See Section 16.	
整理番号	351	

## 2. 危険有害性の要約

## 化学品のGHS 分類

物理化学的危険性	GHS分類基準に該当しない。	
健康に対する有害性	特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分2 (肝臓)
環境に対する有害性	水生環境有害性 短期 (急性)	区分1
	水生環境有害性 長期 (慢性)	区分1

## GHS ラベル要素

## 絵表示



## 注意喚起語

警告

## 危険有害性情報

長期にわたる、又は反復ばく露による臓器 (肝臓) の障害のおそれ。水生生物に非常に強い毒性。長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性。固体の形で販売されている材料は、一般的に有害とはみなされません。しかしながら、粉碎、溶融、切断、または粉塵または煙霧の放出を引き起こす他のプロセスを含むプロセスでは、浮遊微粒子の危険なレベルが発生する可能性がある。

## 注意書き

安全対策	粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。環境への放出を避けること。
応急措置	気分が悪いときは、医師の診察/手当てを受けること。漏出物を回収すること。
保管	なし。
廃棄	内容物/容器を現地、地域、国、国際規則に従って廃棄すること。

## GHS 分類に関係しない又はGHS で扱われない他の危険有害性

知見なし。

## その他の情報

詳細については、+1.216.383.4019で製品管理部門にお問い合わせください。

## 重要な徴候及び想定される非常事態の概要

重要な徴候	黄疸。長期にわたる暴露により慢性影響をうけることがある。
非常事態の概要	長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ。水路に排出されると環境に対して危険である。

## 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	混合物
-------------	-----

化学名又は一般名	CAS番号	化審法	安衛法	含有量 (%)
Hafnium	7440-58-6			0.1 - 30

化学式 Hf (7440-58-6)

#### 4. 応急措置

吸入した場合	空気の新鮮な場所に移動する。症状が悪化したり継続したりする場合は医師に連絡する。
皮膚に付着した場合	石けんと水で洗い流す。刺激が強まったり続く場合には医師の手当てを受ける。
眼に入った場合	水で洗う。刺激が強まったり続く場合には医師の手当てを受ける。
飲み込んだ場合	口をすすぐこと。症状が現れたら医師の手当てを受ける。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状	黄疸。長期にわたる暴露により慢性影響をうけることがある。
応急措置をする者の保護に必要な注意事項	気分がすぐれないときは医療処置についてアドバイスを求める。(可能ならばラベルをみせる) 医療スタッフに物質が何であるかを伝え、自身の保護措置にも気をつけさせる。
医師に対する特別な注意事項	一般的な処置および症状にあわせた適切な治療を施す。被災者の観察を続ける。症状は遅れて出てくることがある。

#### 5. 火災時の措置

適切な消火剤	水噴霧。泡消火剤。粉末消火剤。二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )。
使ってはならない消火剤	乾燥砂、黒鉛粉、乾燥塩化ナトリウム主成分とする消火器剤
火災時の特有の危険有害性	火災の際は健康に有害なガスが生成されることがある。
特有の消火方法	未開封の容器を冷却するために水を噴霧する。
消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置	火災の際は自給式呼吸器および全身保護衣を着用しなければならない。
一般的な火災の危険性	異常な火災や爆発の危険性は知られていない。
特定の消火方法	通常消火手順を用いる。影響を受けた他の物質の有害性を考慮する。

#### 6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置	関係者以外の立ち入りを禁止する。こぼれやもれが起きている場所から関係者以外を遠ざけ、風上に避難させる。清掃中は適切な保護具および防護服を着用する。十分な換気を確保する。流出が著しくて回収できない場合は、現地当局に通告すべきである。個人用保護具についてはSDS第8項を参照。
環境に対する注意事項	環境への放出を避けること。全ての環境流出に該当する管理または監視要員に通知すること。安全を確認してから、もれやこぼれを止める。下水や水路、地面への排出を避ける。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	この製品は水と混合せず、水の表面を拡散する。製品を排水施設に流してはならない。リスクを伴わずに可能なら、物質の流れを遮断する。製品回収後、その付近を水で洗い流す。廃棄物の廃棄方法については、本SDSの項目13を参照。The product is insoluble in water.

#### 7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い	
技術的対策 (局所排気、全体換気等)	適切な換気を行う。
安全取扱注意事項	長時間のばく露を避ける。環境への放出を避けること。産業衛生に気を配る。SDS第8項で推奨される個人用保護具を使用すること。
接触回避	強酸化剤。塩素。詳細についてはSDS第10項を参照。
衛生対策	本物質を取り扱った後、飲食や喫煙をする前に手を洗うなど、常に適切な衛生措置をとる。汚染物質を取り除くために定期的に作業衣と保護具を洗う。
保管	
安全な保管条件	混触禁止物質から離して保管すること (本SDSの項目10を参照)。
安全な容器包装材料	元の容器に密閉して保管する。

## 8. ばく露防止及び保護措置

許容濃度等 標準監視手順に従ってください。

### 暴露限界値

米国。ACGIH作業環境許容濃度 (TLV)

成分	タイプ	数値
Hafnium (CAS 7440-58-6)	TWA	0.5 mg/m3

### 設備対策

適切な全体換気を行わなければならない。換気回数は状況に合わせる。暴露限界値が設定されている場合は、密閉装置、局所排気装置その他の装置により、空气中濃度を暴露限界値以下に保つ。暴露限界値が設定されていない場合も、空气中の濃度を適切な濃度以下に抑える。

### 保護具

呼吸用保護具	換気が不十分な場合、適切な呼吸用保護具を着用する。
手の保護具	適した耐化学薬品性の手袋を着用しなければならない。
眼、顔面の保護具	接触の可能性がある場合、サイドシールドのついた安全メガネが望ましい。
皮膚及び身体の保護具	不浸透性エプロンの使用が望ましい。

## 9. 物理的及び化学的性質

物理状態	固体。
形状	固体。
色	データなし。
臭い	なし。
臭いの閾値	該当しない。
融点/凝固点	2233 °C (4051.4 °F) 推定値
沸点又は初留点及び沸点範囲	4603 °C (8317.4 °F) 推定値
可燃性	データなし。
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界	
爆発限界-下限(%)	該当しない。
爆発限界-下限・測定温度	該当しない。
爆発限界-上限(%)	該当しない。
爆発限界-上限・測定温度	該当しない。
引火点	該当しない。
自然発火点	20 °C (68 °F) 推定値
分解温度	該当しない。
pH	該当しない。
動粘性率	該当しない。
溶解度	
溶解度(水)	不溶性
n-オクタノール/水分配係数(log 値)	該当しない。
蒸気圧	-0.01 hPa 推定値
密度及び/又は相対密度	
密度	13.31 g/cm3 推定値
相対密度	該当しない。
相対ガス密度	該当しない。
粒子特性	該当しない。

## その他の情報

蒸発速度	該当しない。
爆発性状	爆発物でない。
酸化能力	酸化性でない。
比重	13.31 推定値
粘度（粘性率）	該当しない。

## 10. 安定性及び反応性

反応性	本製品は、通常の使用、保管および輸送条件下では安定かつ非反応性である。
化学的安定性	通常状態で安定。
危険有害反応可能性	一般的な使用条件下では、危険な反応は知られていない。
避けるべき条件	混触危険物質との接触。
混触危険物質	強酸化剤。塩素。
危険有害な分解生成物	危険有害な分解生成物は知られていない。

## 11. 有害性情報

急性毒性	混合物の30 % は急性経皮毒性未知の成分である。混合物の30 % は急性経口毒性未知の成分である。
皮膚腐食性／刺激性	長時間の皮膚接触により一時的な刺激を起こすことがある。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	直接目に接触すると一時的に刺激を起こすことがある。
呼吸器感作性又は皮膚感作性	
呼吸器感作性	呼吸器感作性物質でない。
皮膚感作性	この製品は、皮膚感作を引き起こすとは思われない。
生殖細胞変異原性	本製品あるいは製品中に0.1%以上含有する成分に変異原性または遺伝子毒性があることを示すデータはない。
発がん性	データなし。
生殖毒性	この製品は、生殖影響または発達影響を引き起こすとは予想されない。
特定標的臓器毒性（単回ばく露）	区分に該当しない。
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	長期にわたる、又は反復ばく露による臓器（肝臓）の障害のおそれ。
誤えん有害性	吸引性呼吸器有害性でない。

## 12. 環境影響情報

### 環境影響データ

製品		種	試験結果
Copper Hafnium Product			
水生			
甲殻類	EC50	ミジンコ	0.1883 mg/l, 48 時間
魚類	LC50	魚類	2.9751 mg/l, 96 時間
生態毒性			長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性。
残留性・分解性			混合物中のどの成分も分解性について利用可能なデータはない
生体蓄積性			データなし
土壌中の移動性			この製品は水と混合せず、水の表面を拡散する。
オゾン層への有害性			データなし
他の有害影響			その他の環境悪影響（例、オゾン層破壊、光化学オゾン生成可能性、内分泌かく乱、地球温暖化の可能性）は、これらの成分からは予想されない。

### 13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	現地の規定に従い、処分する。空の容器やライナーには製品の残余物が残っている可能性がある。本物質とその容器は安全な方法で廃棄しなければならない（「廃棄上の注意」参照）。
汚染容器及び包装	製品の残余物が残っているかもしれないので、容器が空になった後もラベルの警告に従う。空の容器は、リサイクルまたは廃棄のために、承認された廃棄物処理施設に運ばなければならない。
地域の廃棄規制	廃棄物処理法の許可を受けた業者に処理を委託する。回収して再生するか、許可を受けた廃棄物処理場で、密封された容器に納めて廃棄する。本物質を下水 / 水道供給経路に流入させてはならない。薬剤または使用済容器で、池、水路、溝を汚染しないこと。内容物 / 容器を現地、地域、国、国際規則に従って廃棄すること。自社で排水処理装置を所有していない場合は、全量回収の上産業廃棄物処分業の許可を受けた業者に、産業廃棄物管理票(マニフェスト)を添えて、処理を委託する。

### 14. 輸送上の注意

IATA	危険物には該当しない。
IMDG	危険物には該当しない。
MARPOL73/78 附属書II 及び IBC コードによるばら積み輸送される液体物質	該当しない。
国内規制	国内輸送については 15 項の規制に従うこと。

### 15. 適用法令

労働安全衛生法		
通知対象物		
ハフニウム及びその化合物	別表第9 政令番号 438	0.10 - 30 %
表示対象物		
ハフニウム及びその化合物		0.10 - 30 %
SDS and Risk Assessment		
ハフニウム及びその化合物		
毒物及び劇物取締法		
特定毒物		
該当せず。		
毒物		
該当せず。		
劇物		
該当せず。		
化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律		
第一種特定化学物質		
該当せず。		
第二種特定化学物質		
該当せず。		
監視化学物質		
該当せず。		
優先評価化学物質		
該当せず。		
届出不要物質		
該当せず。		
2023年3月31日までの化学物質排出把握管理促進法		
特定第一種指定化学物質(物質名、政令番号、含量)		
該当せず。		

**第一種指定化学物質(物質名、政令番号、含量)**

該当せず。

**第二種指定化学物質(物質名、政令番号、含量)**

該当せず。

**2023年4月1日以降の化学物質排出把握管理促進法**

**特定第一種指定化学物質(物質名、管理番号、含量)**

該当せず。

**第一種指定化学物質(物質名、管理番号、含量)**

該当せず。

**第二種指定化学物質(物質名、管理番号、含量)**

該当せず。

**船舶安全法・危規則**

該当せず。

**航空法・施行規則**

該当せず。

**火薬類取締法**

該当せず。

## 16. その他の情報

**引用文献**

ACGIH Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices  
HSDB® - Hazardous Substances Data Bank  
IARC発がん性評価モノグラフ  
Japan Chemical Industry Association (JCIA) GHS Guideline, June 2019  
日本産業衛生学会、許容濃度等の勧告  
JIS Z 7252:2019 Classification of chemicals based on "Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS)"  
JIS Z 7253 : 2019 GHS に基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法－ラベル、作業場内の表示及び安全データシート (SDS)  
National Toxicology Program (NTP) Report on Carcinogens

**詳しい情報**

Transportation Emergency  
Call Chemtrec at:  
US: 800.424.9300  
International: 703.741.5970  
Spain: 900.868.538  
Switzerland: 0800.564.402  
Chemtrec's toll free, mobile-enabled number in Germany – 0800 1817059  
South Korea Toll-free Number – 080-880-0468

本書は、技術的に信頼がおけるとみなされる情報源からのデータと、正しいと見なされる情報に基づいて作成されているが、Materionは本書に明示もしくは暗示されている情報の正確性について保証するものではない。Materionは、この情報およびその製品が使われるすべての状況を予測することはできず、また製品使用時の実際の条件は統制できない。従って、ユーザーはこの製品を特定目的のために使うにあたり、分かり得るすべての情報を評価し、国及び地方公共団体の法令に準拠する責任がある。

**改訂情報**

製品及び会社情報: 物質属性  
組成、成分情報: 開示設定の上書き  
輸送上の注意 : マテリアルの輸送上の注意  
GHS: 分類